

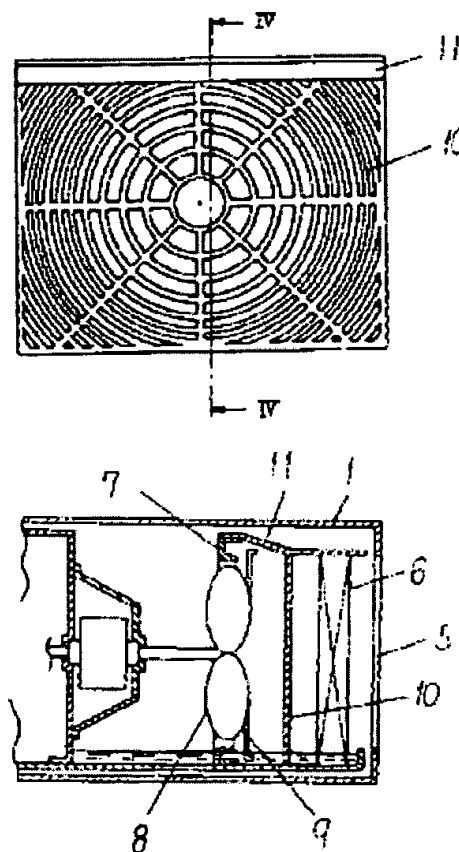
APPARATUS FOR TREATING CONDENSATE OF UNITARY AIR CONDITIONER

Patent number: JP59074439
Publication date: 1984-04-26
Inventor: UKAI KOUICHI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
- international: **F24F13/22; F24F13/00;** (IPC1-7): F24F1/02; F25D21/14
- european: **F24F13/22**
Application number: JP19820186412 19821022
Priority number(s): JP19820186412 19821022

Report a data error here

Abstract of JP59074439

PURPOSE: To obtain uniform distribution of air flow introduced into an outdoor heat exchanger and to make an efficient use of condensate, by disposing a net the mesh of which is thin at its central portion but increased gradually toward radially outward directions between an outdoor propeller fan and the outdoor heat exchanger. **CONSTITUTION:** A water collecting net 10, the mesh of which is low at its central portion but increased gradually toward radially outward directions, is disposed between a propeller fan 8 and an outdoor heat exchanger 6, and a water guide plate 11 is provided for collecting condensate water scattered by a slinger ring 9 and carrying it to the upper portion of the net 10. Since with such an arrangement, distribution of air passed through the outdoor heat exchanger 6 is made uniform, it is enabled to make an efficient use of condensate and to raise the efficiency of the outdoor heat exchanger 6 to a large extent.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑫ 公開特許公報 (A) 昭59—74439

⑬ Int. Cl.³
 F 24 F 1/02
 F 25 D 21/14

識別記号 庁内整理番号
 6803—3L
 7380—3L

⑭ 公開 昭和59年(1984)4月26日

発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 一体形空気調和機の凝縮水処理装置

門真市大字門真1006番地松下電
 器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭57—186412

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)10月22日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 鶴飼幸一

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

Best Available Copy

明 細 書

1、発明の名称

一体形空気調和機の凝縮水処理装置

2、特許請求の範囲

室内側吸込口と吹出口および室外側吸込口と吹出口とをそれぞれ設けた一体形空気調和機本体内に、室外側熱交換器と、この室外側熱交換器に対向して設けられかつスリンガーリングを一体に設けた室外側プロペラファンと、さらに前記室外側熱交換器と連通し、かつ前記プロペラファンより送られた風を前記室外側熱交換器を通して前記吹出口方向へ導く如く通風路を構成するエアガイドと、前記プロペラファンと室外側熱交換器との間に設けられかつ本体底面より上方に伸びた集水網と、そしてスリンガーリングにより飛散した水滴を集めて前記集水網の上部へ導く導水板を設け、さらに前記集水網の目を、前記プロペラファンの軸部近辺は疎に、軸部より遠ざかるにつれて密となるように形成した一体形空気調和機の凝縮水処理装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、室外側底面に凝縮水を溜め、この水を室外側熱交換器に吹付けて室外側熱交換器の凝縮能力を増加させるようにした一体形空気調和機の凝縮水処理装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

従来この種の一体形空気調和機は、第6図に示す如く構成されていた。同図において、aは室外側熱交換器で、この室外側熱交換器aに対向して設けられかつスリンガーリングfを一体で設けた室外側プロペラファンbと、前記室外側熱交換器aと連通し、かつ前記室外側プロペラファンbより送られた風を前記室外側熱交換器aを通して室外側吹出口c方向へ導く如く通風路を構成するエアガイドdとを設け、さらに前記室外側熱交換器aとエアガイドdとを連結するファンケーシングeを設けていた。

したがってこの従来の場合、室外側送風機にプロペラファンbを使用しているため軸部近辺の

特開昭59-74439 (2)

3

風速が低く、軸部より遠ざかるほど高くなり、室外側熱交換器 8 に対する風速分布も悪く、凝縮効率が低下し、なおかつスリンガーリングによる室外側熱交換器 8 への凝縮水の吹付けも、軸部近辺にはまったくないため、室外側熱交換器を、非常に効率の悪い状態で使用していた。

発明の目的

本発明は、上記従来の欠点を解消するもので、室外側熱交換器への風速分布を良くするとともに、凝縮水の有効的な利用を行い、室外側熱交換器の効率を向上させることを目的とするものである。

発明の構成

この目的を達成するために本発明は、室外側プロペラファンと室外側熱交換器の間に、軸部近辺は疎に、軸部より遠ざかるにつれて密となるような網を設け、さらに前記プロペラファンと一体で設けられたスリンガーリングにより、円周方向にはね上げられた凝縮水を前記網の上部に導く導水板を設けたものである。

この構成によって前記網を通過する風により室

外側熱交換器に分布よく凝縮水を吹付けることができ、室外側熱交換器の効率の向上がはかれるものである。

実施例の説明

以下、本発明の一実施例を添付図面の第 1 図～第 4 図を参考に説明する。

同図において、1 は空気調和機本体で、その室内側には吸込口 2、吹出口 3 が形成され、また室外側にも同様に吸込口 4、吹出口 5 がそれぞれ設けられている。6 は圧縮機、室内側熱交換器（いずれも図示せず）などとともに周知の冷凍サイクルを構成する室外側熱交換器で、エアガイド 7 により形成された通風路内に設けられている。8 は前記通風路内に前記室外側熱交換器 6 と対向して設けられたプロペラファンで、その周縁には、スリンガーリング 9 が一体に設けられている。10 は前記プロペラファン 8 と前記室外側熱交換器 6 との間に設けられた集水網で、本体底面より上方に伸びその集水網 10 の目を、前記プロペラファン 8 の軸部近辺は疎に、軸部より遠ざかるにつれ

5.

て密となるように形成されている。すなわち、従来の軸流ファンの軸部近辺の風速が低いという欠点を前記網目の疎密によって軸部近辺の通風抵抗を少なくし、軸から遠くなるほど通風抵抗を大きくすることにより、前記集水網 10 通過後の風の分布を均一にしたものである。11 は前記スリンガーリング 9 により円周方向に飛散した凝縮水を集めて前記集水網 10 の上部へ導く導水板で、導かれた凝縮水が前記集水網 10 に流れ落ち前記集水網 10 を通過する風により、前記室外側熱交換器 6 に吹付けるようにしている。

したがって、プロペラファン 8 と室外側熱交換器 6 との間に、軸部近辺は疎に、軸部より遠ざかるにつれて密となるような集水網 10 を設けるとともに、スリンガーリング 9 により飛散した凝縮水を集めて集水網 10 の上部へ導く導水板 11 を設けたことにより、室外側熱交換器 6 を通過する風の分布を均一にすることができ、凝縮水の有効利用も可能になり、室外側熱交換器 6 の効率を大巾に向上することができる。

6.

発明の効果

上記実施例より明らかなように本発明の一体形空気調和機は、プロペラファンの軸部近辺は疎に、軸部より遠ざかるにつれて密となる集水網により、室外側熱交換器を通過する風の分布を均一にすることができ、しかも凝縮水の有効利用がはかれるため、室外側熱交換器の効率を大巾に向上する効果を奏する。

4、図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例における空気調和機の斜視図、第 2 図は第 1 図の I—I 線による要部横断面図、第 3 図は集水網と導水板の正面図、第 4 図は第 3 図の IV—IV 線による横断面図、第 5 図は従来の一体形空気調和機の要部断面図である。

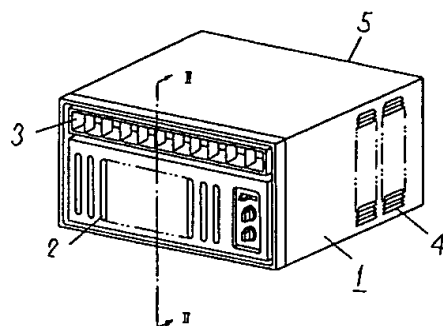
1 ……空気調和機本体、4 ……室外側吸込口、5 ……室外側吹出口、6 ……室外側熱交換器、7 ……エアガイド、8 ……プロペラファン、9 ……スリンガーリング、10 ……集水網、11 ……導水板。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか 1 名

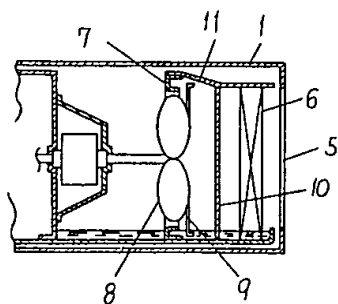
特開昭59-74439 (3)

Best Available Copy

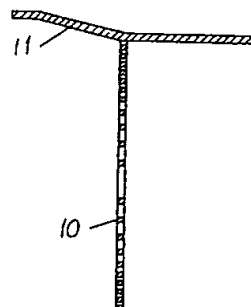
第 1 図



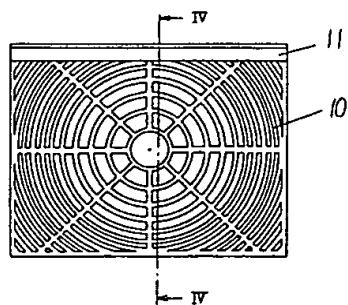
第 2 図



第 4 図



第 3 図



第 5 図

